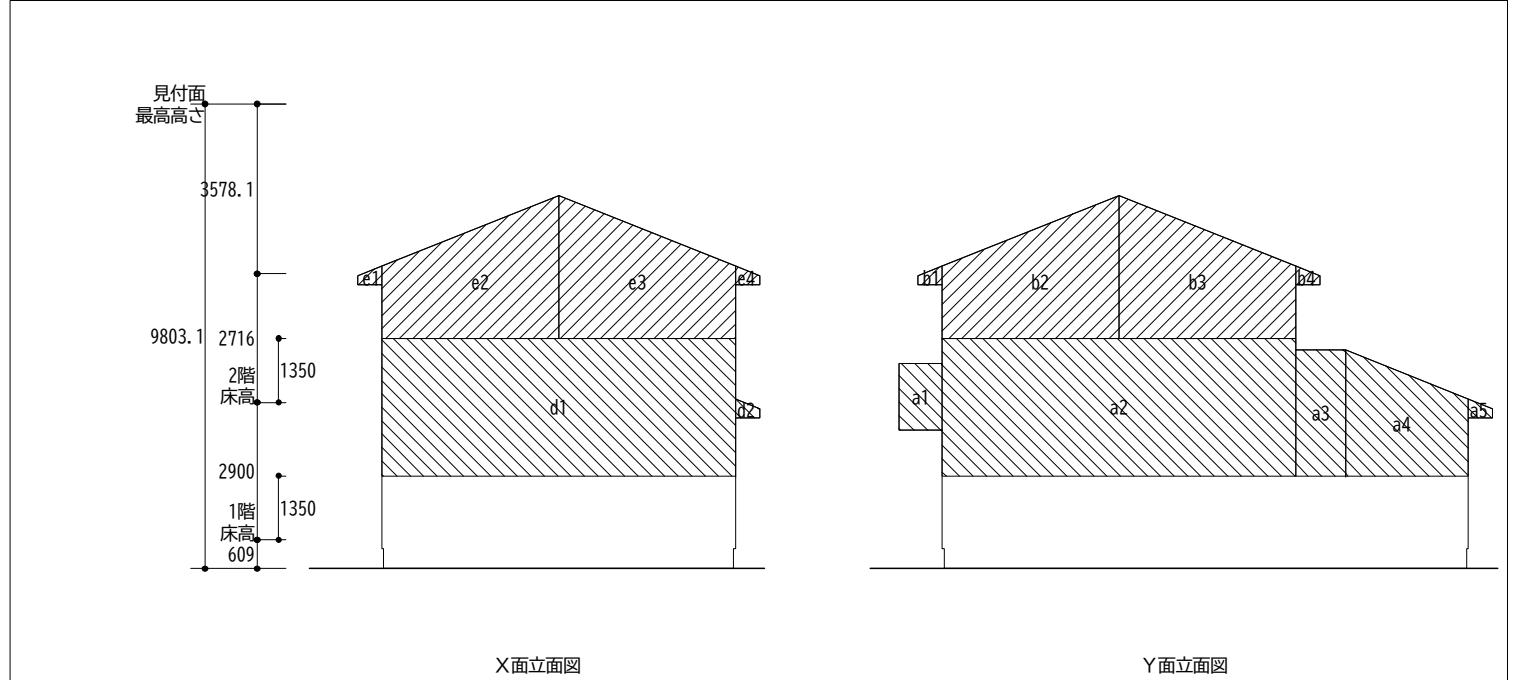


見付面積図



見付面積計算表

X面見付面積 (m <sup>2</sup> )			Y面見付面積 (m <sup>2</sup> )		
e1	( 0.193866 + 0.397866 ) × 0.510000 /2	= 0.1509	b1	( 0.193866 + 0.397866 ) × 0.510000 /2	= 0.1509
e2	( 1.523866 + 3.015866 ) × 3.730000 /2	= 8.4666	b2	( 1.523866 + 3.015866 ) × 3.730000 /2	= 8.4666
e3	( 1.523866 + 3.015866 ) × 3.730000 /2	= 8.4666	b3	( 1.523866 + 3.015866 ) × 3.730000 /2	= 8.4666
e4	( 0.193866 + 0.397866 ) × 0.510000 /2	= 0.1509	b4	( 0.193866 + 0.397866 ) × 0.510000 /2	= 0.1509
2階 見付面積	17.2350	2階 見付面積	17.2350		
d1	7.460000 × 2.900000	= 21.6340	a1	0.910000 × 1.400000	= 1.2740
d2	( 0.193866 + 0.397866 ) × 0.510000 /2	= 0.1509	a2	7.460000 × 2.900000	= 21.6340
2階より	17.2350	a3	1.047500 × 2.660866	= 2.7873	
1階 見付面積	39.0199	a4	( 1.623866 + 2.660866 ) × 2.592500 /2	= 5.5541	
		a5	( 0.193866 + 0.397866 ) × 0.510000 /2	= 0.1509	
		2階より	17.2350		
		1階 見付面積	48.6352		

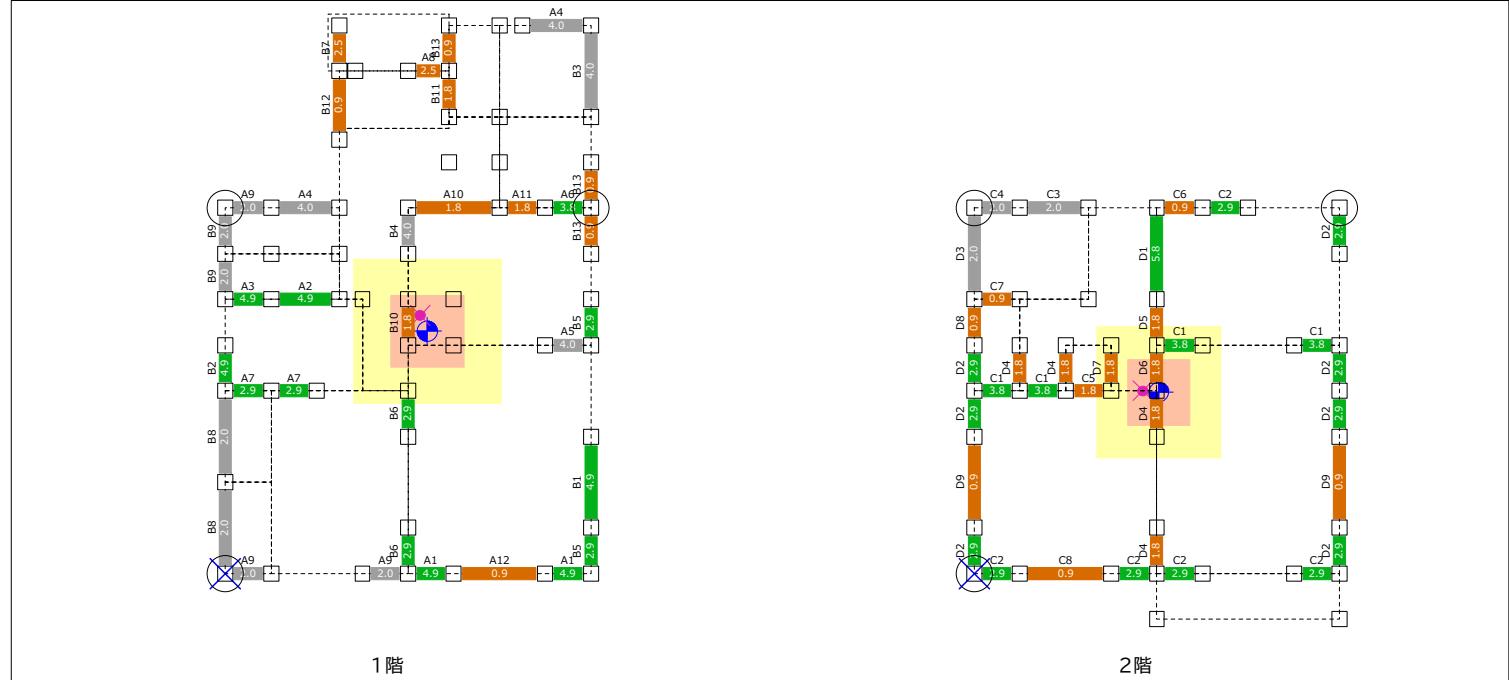
床面積表

1階 壁量計算用床面積	71.2166 m <sup>2</sup>	2階 壁量計算用床面積	52.9984 m <sup>2</sup>
-------------	------------------------	-------------	------------------------

偏心率

階数	重心座標	剛心座標	偏心距離	弾力半径	偏心率
2階	X	361.050 cm	364.000 cm	2.950 cm	436.643 cm
	Y	367.930 cm	336.000 cm	31.930 cm	410.680 cm
1階	X	482.646 cm	514.437 cm	31.791 cm	478.996 cm
	Y	402.213 cm	387.973 cm	14.240 cm	487.940 cm

耐力壁配置図



必要壁量計算表

●地震力に対する必要壁量		床面積 (m <sup>2</sup> ) × 乗ずる値 (cm/m <sup>2</sup> ) × 必要壁量割増 = 必要壁量 (cm)		
2階		52.9984 × 25 × 1.0 = ① 1324.9600		
1階		71.2166 × 35 × 1.0 = ② 2492.5810		
●風圧力に対する必要壁量		見付面積 (m <sup>2</sup> ) × 乗ずる値 (cm/m <sup>2</sup> ) × 必要壁量割増 = 必要壁量 (cm)		
X面		17.2350 × 50 × 1.0 = ③ 861.7492		
Y面		17.2350 × 50 × 1.0 = ⑤ 861.7492		
1階		39.0199 × 50 × 1.0 = ④ 1950.9938		
2階		48.6352 × 50 × 1.0 = ⑥ 2431.7609		

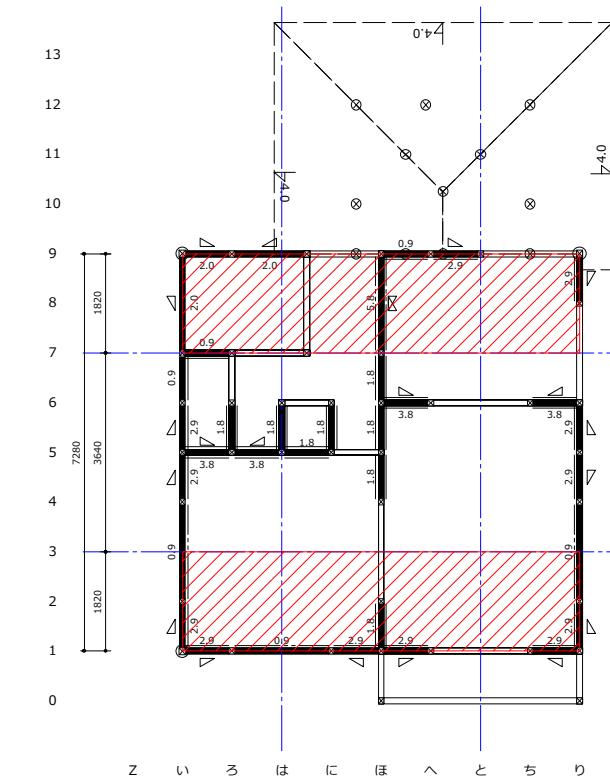
存在壁量計算表 (壁量チェック)

	X方向に配置された耐力壁			Y方向に配置された耐力壁				
	壁長(cm)	倍率	ヶ所	有効壁長(cm)	壁長(cm)	倍率	ヶ所	有効壁長(cm)
2階	C1: 筋違い45x90+準耐	91.00×2.96×4=	1078.0883	D1: 筋違い45x90x2+準耐	182.00×4.99×4=	908.0550		
	C2: 筋違い45x90+準耐	91.00×2.54×5=	1155.7000	D2: 筋違い45x90+準耐	91.00×2.54×7=	1617.9800		
	C3: 筋違い45x90	136.50×2.00×1=	273.0000	D3: 筋違い45x90	182.00×2.00×1=	364.0000		
	C4: 筋違い45x90	91.00×2.00×1=	182.0000	D4: セコウボード両面	91.00×0.96×4=	350.0883		
	C5: セコウボード両面	91.00×0.96×1=	87.5221	D5: セコウボード両面	91.00×0.83×1=	75.6000		
	C6: セコウボード	91.00×0.54×1=	49.1400	D6: セコウボード両面	91.00×0.70×1=	63.4065		
	C7: セコウボード	91.00×0.48×1=	43.7610	D7: セコウボード両面	91.00×0.67×1=	60.6043		
	C8: セコウボード	182.00×0.27×1=	48.3195	D8: セコウボード	91.00×0.43×1=	38.7468		
				D9: セコウボード	182.00×0.35×2=	125.8130		
	判定	2917.5309	≥ ① 1324.9600	2.20	OK	判定	3604.2938	≥ ① 1324.9600
						判定	3604.2938	≥ ① 1324.9600
1階	A1: 筋違い45x90x2+準耐	91.00×4.54×2=	826.2800	B1: 筋違い45x90x2+準耐	182.00×4.54×1=	826.2800		
	A2: 筋違い45x90x2+準耐	136.50×4.47×1=	610.3287	B2: 筋違い45x90x2+準耐	91.00×4.54×1=	413.1400		
	A3: 筋違い45x90x2+準耐	91.00×4.47×1=	406.8858	B3: 筋違い45x90x2+準耐	182.00×4.00×1=	728.0000		
	A4: 筋違い45x90x2+準耐	136.50×4.00×2=	1092.0000	B4: 筋違い45x90x2+準耐	91.00×4.00×1=	364.0000		
	A5: 筋違い45x90x2+準耐	91.00×4.00×1=	364.0000	B5: 筋違い45x90+準耐	91.00×2.54×2=	462.2800		
	A6: 筋違い45x90+準耐	91.00×2.94×1=	267.7716	B6: 筋違い45x90+準耐	91.00×2.49×2=	453.6852		
	A7: 筋違い45x90+準耐	91.00×2.47×2=	449.7716	B7: 構造用合板 2.5	91.00×2.50×1=	227.5000		
	A8: 構造用合板 2.5	82.00×2.50×1=	205.0000	B8: 筋違い45x90	182.00×2.00×2=	728.0000		
	A9: 筋違い45x90	91.00×2.00×3=	546.0000	B9: 筋違い45x90	91.00×2.00×2=	364.0000		
	A10: セコウボード両面	182.00×0.94×1=	171.5433	B10: セコウボード両面	91.00×0.99×1=	89.6852		
	A11: セコウボード両面	91.00×0.94×1=	85.7716	B11: セコウボード両面	91.00×0.94×1=	85.7716		
	A12: セコウボード	182.00×0.13×1=	23.8016	B12: セコウボード	136.50×0.54×1=	73.7100		
				B13: セコウボード	91.00×0.54×3=	147.4200		
						判定	5049.1544	≥ ② 2492.5810
						判定	4963.4720	≥ ② 2492.5810
						判定	4963.4720	≥ ② 2492.5810

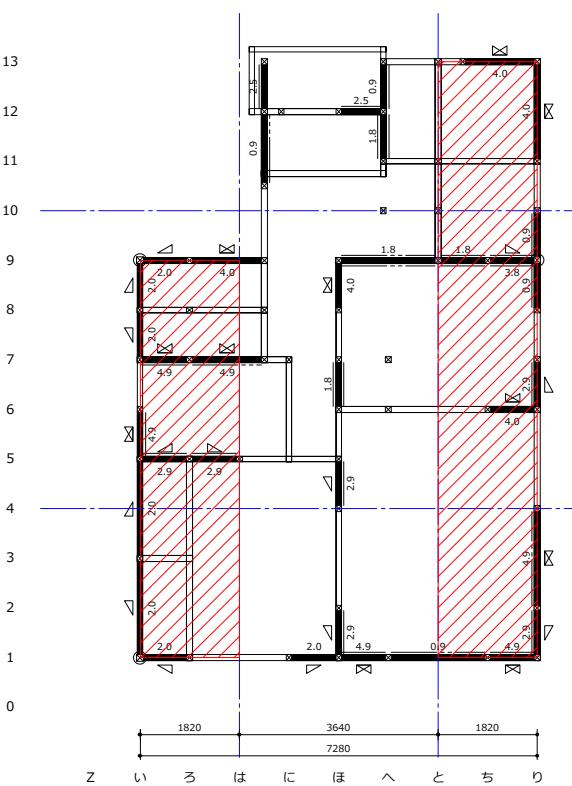
壁量等計算用求積図（基準法）



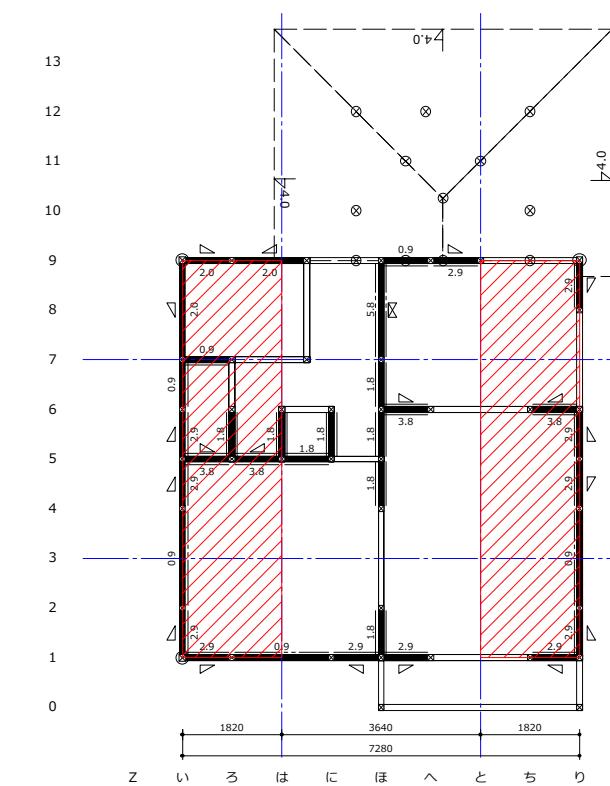
● 1階X方向



● 2階X方向

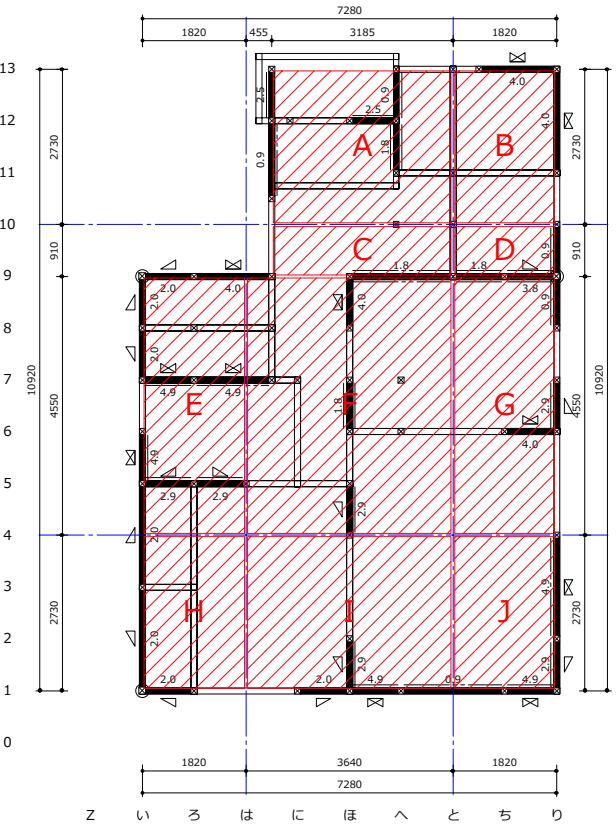


● 1階Y方向

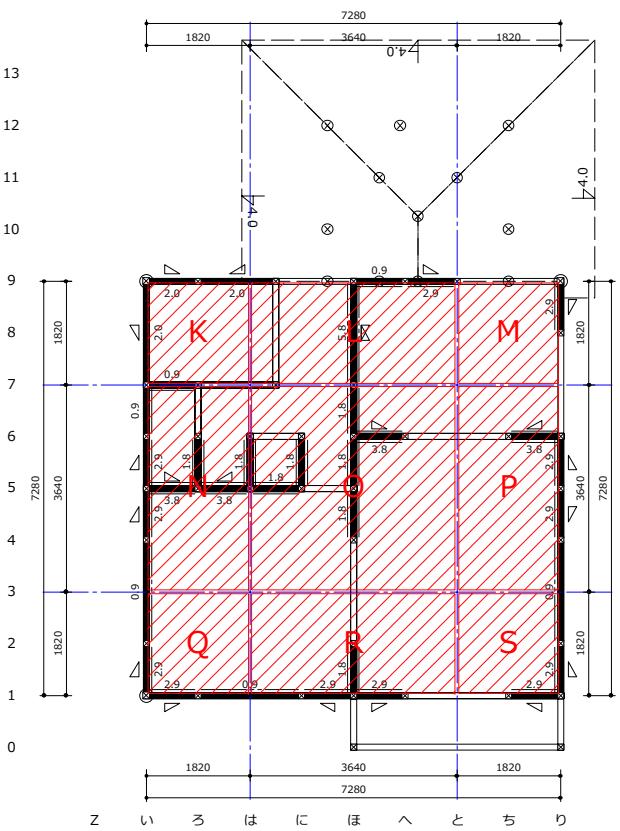


● 2階Y方向

## 壁量等計算用求積図（基準法）



● 1階求積図



● 2階求積図

## 壁量等計算用面積表

項目	計算式	面積 (m <sup>2</sup> )
A	$2.73 \times 3.185$	8.6951
B	$2.73 \times 1.82$	4.9686
C	$0.91 \times 3.185$	2.8984
D	$0.91 \times 1.82$	1.6562
E	$4.55 \times 1.82$	8.2810
F	$4.55 \times 3.64$	16.5620
G	$4.55 \times 1.82$	8.2810
H	$2.73 \times 1.82$	4.9686
I	$2.73 \times 3.64$	9.9372
J	$2.73 \times 1.82$	4.9686
K	$1.82 \times 1.82$	3.3124
L	$1.82 \times 3.64$	6.6248
M	$1.82 \times 1.82$	3.3124
N	$3.64 \times 1.82$	6.6248
O	$3.64 \times 3.64$	13.2496
P	$3.64 \times 1.82$	6.6248
Q	$1.82 \times 1.82$	3.3124
R	$1.82 \times 3.64$	6.6248
S	$1.82 \times 1.82$	3.3124

項目	計算式	面積 (m <sup>2</sup> )
1階壁量計算用床面積	$A+B+C+D+E+F+G+H+I+J=$	71.2166
2階壁量計算用床面積	$K+L+M+N+O+P+Q+R+S=$	52.9984

項目	計算式	面積 (m <sup>2</sup> )
1階	北側1/4側端部	13.6637
	南北中央部	37.6786
	南側1/4側端部	19.8744
	東側1/4側端部	19.8744
	東西中央部	38.0926
	西側1/4側端部	13.2496 計 71.2166
2階	北側1/4側端部	13.2496
	南北中央部	26.4992
	南側1/4側端部	13.2496 計 52.9984
	東側1/4側端部	13.2496
	東西中央部	26.4992
	西側1/4側端部	13.2496 計 52.9984

表1：壁量計算と壁のつりあい良い配置のチェック

(1) 方向 階	(2) ゾーン	(3) 通り	存在壁量							令46条耐震壁量計算とつりあい良い配置の計算							令46条耐風壁量計算							
			(4) 種類	(5) 耐力壁 壁倍率	(6) 準耐力壁 壁倍率	(7) 壁長 (cm)	(8) 耐力壁 存在壁量(cm) =(5)×(7)	(9) 準耐力壁 存在壁量(cm) =(6)×(7)	(10) 合計存在壁量 (cm) =(8)+(9)	(11) 見下げ床面積 (m2)	(12) 床面積に 乗じる値 (cm/m2)	(13) 割増 係数	(14) 耐震必要壁量 (cm)	(15) 準耐力壁 算入判定 =(11)×(12) ×(13)	(16) 充足率 =(10)/(14)	(17) 壁率比	(18) 判定	(19) 見付面積 (m2)	(20) 見付面積に 乗じる値 (cm/m2)	(21) 割増 係数	(22) 耐風必要壁量 (cm) =(19)×(20) ×(21)	(23) 充足率 =(10)/(22)	(24) 判定	
X方向 2階	北側	7~9	45×90	2.00		318.50	637.00		779.04	13.2496	25		331.24	2.35	0.80	OK	17.2350	50	1.00	861.75	3.39	OK		
			準耐力壁（せっこうボード）		0.48	91.00		43.76																
			準耐力壁（せっこうボード）		0.54	182.00		98.28																
	中央	3~7	45×90	2.00		364.00	728.00		1165.61	26.4992							OK							
			準耐力壁（せっこうボード）		0.48	910.00		437.61																
	南側	1~3	45×90	2.00		364.00	728.00		972.88	13.2496	25		331.24	2.94			OK							
			準耐力壁（せっこうボード）		0.54	364.00		196.56																
			準耐力壁（せっこうボード）		0.27	182.00		48.32																
	合計						2093.00	824.53	2917.53	52.9984	25	1.00	1324.96	0.62	2.20		OK							
X方向 1階	北側	10~13	45×90 外掛け	4.00		136.50	546.00		751.00	13.6637	19		259.61	2.89	0.60	OK	48.6352	50	1.00	2431.76	2.08	OK		
			構造用合板 7.5mm以上	2.50		82.00	205.00																	
	中央	4~10	45×90	2.00		364.00	728.00		3084.07	37.6786							OK							
			45×90 外掛け	4.00		455.00	1820.00																	
			準耐力壁（せっこうボード）		0.47	1137.50		536.07																
	南側	1~4	45×90	2.00		182.00	364.00		1214.08	19.8744	35		695.61	1.75		OK								
			45×90 外掛け	4.00		182.00	728.00																	
			準耐力壁（せっこうボード）		0.54	182.00		98.28																
	合計						4391.00	658.15	5049.15	71.2166	35	1.00	2492.58	0.26	2.03		OK							
Y方向 2階	東側	と~り	45×90	2.00		364.00	728.00		987.47	13.2496	25		331.24	2.98	0.74	OK	17.2350	50	1.00	861.75	4.18	OK		
			準耐力壁（せっこうボード）		0.54	364.00		196.56																
			準耐力壁（せっこうボード）		0.35	182.00		62.91																
	中央	は~と	45×90 外掛け	4.00		182.00	728.00		1282.71	26.4992							OK							
			準耐力壁（せっこうボード）		0.33	182.00		60.60																
			準耐力壁（せっこうボード）		0.48	364.00		175.04																
			準耐力壁（せっこうボード）		0.35	182.00		63.41																

表1：壁量計算と壁のつりあい良い配置のチェック

(1) 方向 階	(2) ゾーン	(3) 通り	存在壁量							令46条耐震壁量計算とつりあい良い配置の計算								令46条耐風壁量計算					
			(4) 種類	(5) 耐力壁 壁倍率	(6) 準耐力壁 壁倍率	(7) 壁長 (cm)	(8) 耐力壁 存在壁量(cm) =(5)×(7)	(9) 準耐力壁 存在壁量(cm) =(6)×(7)	(10) 合計存在壁量 (cm) =(8)+(9)	(11) 見下げ床面積 (m2)	(12) 床面積に 乗じる値 (cm/m2)	(13) 割増 係数	(14) 耐震必要壁量 (cm) =(11)×(12) ×(13)	(15) 準耐力壁 算入判定 =(9)/(14)	(16) 充足率 =(10)/(14)	(17) 壁率比	(18) 判定	(19) 見付面積 (m2)	(20) 見付面積に 乗じる値 (cm/m2)	(21) 割増 係数	(22) 耐風必要壁量 (cm) =(19)×(20) ×(21)	(23) 充足率 =(10)/(22)	(24) 判定
Y方向 1階	東側	と~り	45×90	2.00		182.00	364.00		2114.84	19.8744	35		695.61		3.04	0.94	OK	39.0199	50	1.00	1950.99	2.54	OK
			45×90 タス掛	4.00		364.00	1456.00																
			準耐力壁（せっこうボード）		0.54	546.00		294.84															
	中央	は~と	45×90	2.00		182.00	364.00		1343.49	38.0926			695.61		3.04	0.94	OK	39.0199	50	1.00	1950.99	2.54	OK
			45×90 タス掛	4.00		91.00	364.00																
			構造用合板 7.5mm以上	2.50		91.00	227.50																
			準耐力壁（せっこうボード）		0.54	227.50		122.85															
			準耐力壁（せっこうボード）		0.49	364.00		179.37															
	西側	い~は	準耐力壁（せっこうボード）		0.47	182.00		85.77	1505.14	13.2496	35		463.74		3.25	0.94	OK	39.0199	50	1.00	1950.99	2.54	OK
			45×90	2.00		546.00	1092.00																
			45×90 タス掛	4.00		91.00	364.00																
			準耐力壁（せっこうボード）		0.54	91.00		49.14	4963.47	71.2166	35	1.00	2492.58	0.29	1.99	0K	39.0199	50	1.00	1950.99	2.54	OK	
	合計						4231.50	731.97															

※(5)耐力壁壁倍率は、「表2補足資料：壁倍率の算定」参照。

※(6)準耐力壁の壁倍率は、「表2：準耐力壁等の倍率計算表」参照。

※(12)床面積に乗じる値は、「表1補足資料：必要壁量係数Lwの算定」参照。

表2：準耐力壁等の倍率計算表

(1) 階	(2) 通り	(3) 位置	(4) 種類	(5) 耐力壁の基準倍率	(6) 開口部の高さ(cm)	(7) 下地貼り高さ(cm)	(8) 横架材間高さ(cm)	(9) 実高さ =(7)-(6)	(10) 準耐力壁倍率 $=A \times (5) \times (9) / (8)$ 木摺り A=1.0 その他 A=0.6	
2階	1	い～ろ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54	
		ろ～に	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	137.0	269.5	269.5	132.5	0.27	
		に～ほ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54	
		ほ～へ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54	
		ち～り	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54	
5	い～ろ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	い～ろ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	ろ～は	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	ろ～は	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	は～に	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	は～に	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
6	ほ～へ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	ほ～へ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	ち～り	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	ち～り	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
7	い～ろ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
9	ほ～へ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54		
	へ～と	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54		
い	1～2	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54		
	2～4	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	97.0	269.5	269.5	172.5	0.35		
	4～5	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54		
	5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54		
	6～7	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	57.0	269.5	269.5	212.5	0.43		
	ろ	5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48	
		5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48	
	は	5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48	
		5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48	
	に	5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	389.2	240.0	0.33	
	5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	389.2	240.0	0.33		
ほ	1～2	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	1～2	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	4～5	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	4～5	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	269.5	240.0	0.48		
	5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	200.0	240.0	62.0	40.0	0.35		
	5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	200.0	240.0	62.0	40.0	0.35		
	6～7	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	200.0	240.0	52.0	40.0	0.42		
	6～7	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	200.0	240.0	52.0	40.0	0.42		
	7～9	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	262.0	240.0	0.49		
	7～9	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	262.0	240.0	0.49		
り	1～2	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54		
	2～4	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	97.0	269.5	269.5	172.5	0.35		
	4～5	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54		
	5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54		
	8～9	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	269.5	269.5	269.5	0.54		
1階	1	ほ～へ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	275.0	275.0	275.0	0.54	
		へ～ち	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	203.0	275.0	275.0	66.6	0.13	
		ち～り	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	275.0	275.0	275.0	0.54	

(1) 階	(2) 通り	(3) 位置	(4) 種類	(5) 耐力壁の基準倍率	(6) 開口部の高さ(cm)	(7) 下地貼り高さ(cm)	(8) 横架材間高さ(cm)	(9) 実高さ =(7)-(6)	(10) 準耐力壁倍率 $=A \times (5) \times (9) / (8)$ 木摺り A=1.0 その他 A=0.6
5	5	い～ろ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47
		ろ～は	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47
	7	い～ろ	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47
		ろ～又は	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47
	9	ほ～と	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47
		ほ～と	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47
		と～ち	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47
		と～ち	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47
		ち～り	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47
		ち～り	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47
い	5～6	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	275.0	275.0	275.0	0.54	
又は	又10～12	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	275.0	275.0	275.0	0.54	
ほ	1～2	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	263.0	240.0	0.49	
	4～5	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	263.0	240.0	0.49	
	6～7	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	263.0	240.0	0.49	
	6～7	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	263.0	240.0	0.49	
又は	11～12	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47	
	11～12	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	240.0	275.0	240.0	0.47	
	12～13	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	275.0	275.0	275.0	0.54	
り	1～2	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	266.0	266.0	266.0	0.54	
	2～4	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	266.0	266.0	266.0	0.54	
	6～7	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	266.0	266.0	266.0	0.54	
	8～9	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	266.0	266.0	266.0	0.54	
	9～10	準耐力壁 (せっこうボード)	0.90	0.0	275.0	275.0	275.0	0.54	

表1 補足資料：必要壁量係数Lwの算定

(1) 固定荷重	
●床面積当たりの荷重の計算式	
部位	床面積当たりの荷重 (N/m <sup>2</sup> )
屋根	部位の面積当たりの荷重×軒の出及び屋根勾配による割増係数
太陽光発電設備等	200×軒の出及び屋根勾配による割増係数
外壁、外壁断熱材	部位の面積当たりの荷重×((2X×hi+2Y×hi)×(1-W)/(X×Y))
内壁	200×階高/2.8
高断熱窓	部位の面積当たりの荷重×((2X×hi+2Y×hi)×W/(X×Y))

※軒の出及び屋根勾配による割増係数=(16.5+軒の出×2)×(6+軒の出×2)/(16.5×6)×(1/cos θ)

※X=6(m)、Y=16.5(m)、W=0.09、hi=i階の階高(m)とする。

部位	部位の面積 当たりの荷重 (N/m <sup>2</sup> )	床面積 当たりの荷重 (N/m <sup>2</sup> )
屋根（天井含む）	640	887
2階外壁	550	640
1階外壁	550	660
2階内壁		200
1階内壁		207
2階床		610
天井（屋根）断熱材		100
太陽光発電設備等	200	277
外壁断熱材	70	90
高断熱窓	400	50

## (2) 積載荷重

床用 (N/m <sup>2</sup> )	梁・柱・基礎用 (N/m <sup>2</sup> )	地震力用 (N/m <sup>2</sup> )
1800	1300	600

## (2階建て用)

## (3) 建物重量の算定

階	部位	単位重量 (kN/m <sup>2</sup> )	面積 (m <sup>2</sup> )	W0 (kN)	Wi (kN)
2	屋根（天井含む）	0.887	53.00	47.026	67.022
	太陽光発電設備等	0.277		14.696	
	天井（屋根）断熱材	0.100		5.300	
	積雪	—		—	
	2階外壁	0.640 × 1/2		16.959	
	2階内壁	0.200 × 1/2		5.300	
	2階外壁断熱材	0.090 × 1/2		2.385	
	2階高断熱窓	0.050 × 1/2		1.325	
合計				92.991	
1	屋根（天井含む）	0.887	18.22	16.165	23.039
	太陽光発電設備等	0.277		5.052	
	天井（屋根）断熱材	0.100		1.822	
	積雪	—		—	
	2階外壁	0.640 × 1/2	53.00	16.959	25.969
	2階内壁	0.200 × 1/2		5.300	
	2階外壁断熱材	0.090 × 1/2		2.385	
	2階高断熱窓	0.050 × 1/2		1.325	
	1階外壁	0.660 × 1/2	71.22	23.501	35.863
	1階内壁	0.207 × 1/2		7.376	
	1階外壁断熱材	0.090 × 1/2		3.205	
	1階高断熱窓	0.050 × 1/2		1.780	
	2階床	0.610	53.00	32.329	64.128
	2階積載	0.600		31.799	
合計					148.999

## (4) 必要壁量係数Lwの算定

Wi : 各階建物重量 (kN)

Co : 標準せん断力係数

αi : 階重量比率

Afi : 当該階の床面積 (m<sup>2</sup>)

Ai : 層せん断力分布係数

Lw : 床面積あたりの必要壁量 (cm/m<sup>2</sup>)

$$Lw = (Ai \cdot Co \cdot \sum Wi) / (0.0196 \cdot Afi)$$

階	Wi (kN)	ΣWi (kN)	αi	Ai	Co	Afi (m <sup>2</sup> )	Lw (cm/m <sup>2</sup> )
2	92.991	92.991	0.384	1.343	0.200	53.00	25
1	148.999	241.990	1.000	1.000	0.200	71.22	35

表1 補足資料：必要壁量係数Lwの算定

(1) 固定荷重	
●床面積当たりの荷重の計算式	
部位	床面積当たりの荷重 (N/m <sup>2</sup> )
屋根	部位の面積当たりの荷重×軒の出及び屋根勾配による割増係数
太陽光発電設備等	200×軒の出及び屋根勾配による割増係数
外壁、外壁断熱材	部位の面積当たりの荷重×((2X×hi+2Y×hi)×(1-W)/(X×Y))
内壁	200×階高/2.8
高断熱窓	部位の面積当たりの荷重×((2X×hi+2Y×hi)×W/(X×Y))

※軒の出及び屋根勾配による割増係数=(16.5+軒の出×2)×(6+軒の出×2)/(16.5×6)×(1/cos θ)

※X=6(m)、Y=16.5(m)、W=0.09、hi=i階の階高(m)とする。

部位	部位の面積 当たりの荷重 (N/m <sup>2</sup> )	床面積 当たりの荷重 (N/m <sup>2</sup> )
屋根（天井含む）	640	887
1階外壁	550	660
1階内壁		207
天井（屋根）断熱材		100
太陽光発電設備等	200	277
外壁断熱材	70	90
高断熱窓	400	50

(2) 積載荷重

床用 (N/m <sup>2</sup> )	梁・柱・基礎用 (N/m <sup>2</sup> )	地震力用 (N/m <sup>2</sup> )
1800	1300	600

(平屋建て用)

(3) 建物重量の算定

階	部位	単位重量 (kN/m <sup>2</sup> )	面積 (m <sup>2</sup> )	W0 (kN)	Wi (kN)
1	屋根（天井含む）	0.887	71.22	63.192	90.061
	太陽光発電設備等	0.277		19.747	
	天井（屋根）断熱材	0.100		7.122	
	積雪	—		—	
	1階外壁	0.660 × 1/2		23.501	
	1階内壁	0.207 × 1/2		7.376	
1階	1階外壁断熱材	0.090 × 1/2	71.22	3.205	35.863
	1階高断熱窓	0.050 × 1/2		1.780	
	合計			125.924	

(4) 必要壁量係数Lwの算定

Wi : 各階建物重量 (kN)

Co : 標準せん断力係数

αi : 階重量比率

Afi : 当該階の床面積 (m<sup>2</sup>)

Ai : 層せん断力分布係数

Lw : 床面積あたりの必要壁量 (cm/m<sup>2</sup>)

$$Lw = (Ai \cdot Co \cdot \sum Wi) / (0.0196 \cdot Afi)$$

階	Wi (kN)	$\sum Wi$ (kN)	αi	Ai	Co	Afi (m <sup>2</sup> )	Lw (cm/m <sup>2</sup> )
1	125.924	125.924	1.000	1.000	0.200	71.22	19

表2補足資料：壁倍率の算定

筋かい高さ低減： $3.5 \times \text{壁長} / \text{梁天端高さ}$   
合計倍率に含まれる筋かいの壁倍率：壁倍率×筋かい高さ低減  
高さ係数：面材貼り高さ / 横架材内法寸法  
合計倍率に含まれる準耐力壁の壁倍率：壁倍率×高さ係数  
柱頭柱脚用：必要壁量の1/2を超えた場合算入する  
壁倍率1.5倍を超える場合算入する

2階X方向

通り	位置	種別	壁倍率	梁天端高さ(m)	壁長(m)	筋違高さ低減	高さ係数	合計倍率			
								存在壁量用	偏心率用	四分割法用	柱頭柱脚用
1	い～ろ	準耐	0.54	2.800	0.910	-	1.00	2.54	2.00	2.54	2.54
		筋違	2.00			1.000	-				
5	ろ～に	準耐	0.54	2.800	1.820	-	0.49	0.27	0.00	0.27	0.27
		筋違	2.00			-	1.00				
6	に～ほ	準耐	0.54	2.800	0.910	-	1.00	2.54	2.00	2.54	2.54
		筋違	2.00			1.000	-				
7	ほ～へ	準耐	0.54	2.800	0.910	-	1.00	2.54	2.00	2.54	2.54
		筋違	2.00			1.000	-				
8	ち～り	準耐	0.54	2.800	0.910	-	1.00	2.54	2.00	2.54	2.54
		筋違	2.00			1.000	-				
9	り～	準耐	0.54	2.800	0.910	-	1.00	2.96	2.00	2.96	2.96
		筋違	2.00			1.000	-				
10	ろ～は	準耐	0.54	2.800	0.910	-	0.89	2.96	2.00	2.96	2.96
		筋違	2.00			1.000	-				
11	は～に	準耐	0.54	2.800	0.910	-	0.89	0.96	0.00	0.96	0.96
		準耐	0.54			1.000	-				
12	ほ～へ	準耐	0.54	2.800	0.910	-	0.89	2.96	2.00	2.96	2.96
		筋違	2.00			1.000	-				
13	ち～り	準耐	0.54	2.800	0.910	-	0.89	2.96	2.00	2.96	2.96
		筋違	2.00			1.000	-				
14	い～ろ	準耐	0.54	2.800	0.910	-	0.89	0.48	0.00	0.48	0.48
		筋違	2.00			1.000	-				
15	ろ～又は	準耐	2.00	2.800	0.910	1.000	-	2.00	2.00	2.00	2.00
		筋違	2.00			1.000	-				
16	ほ～へ	準耐	0.54	2.800	0.910	-	1.00	0.54	0.00	0.54	0.54
		筋違	2.00			1.000	-				
17	へ～と	準耐	0.54	2.800	0.910	-	1.00	2.54	2.00	2.54	2.54
		筋違	2.00			1.000	-				

2階Y方向

通り	位置	種別	壁倍率	梁天端高さ(m)	壁長(m)	筋違高さ低減	高さ係数	合計倍率			
								存在壁量用	偏心率用	四分割法用	柱頭柱脚用
い	1～2	準耐	0.54	2.800	0.910	-	1.00	2.54	2.00	2.54	2.54
		筋違	2.00			1.000	-				
2	2～4	準耐	0.54	2.800	1.820	-	0.64	0.35	0.00	0.35	0.35
		筋違	2.00			1.000	-				
3	4～5	準耐	0.54	2.800	0.910	-	1.00	2.54	2.00	2.54	2.54
		筋違	2.00			1.000	-				
4	5～6	準耐	0.54	2.800	0.910	-	1.00	2.54	2.00	2.54	2.54
		筋違	2.00			1.000	-				
5	6～7	準耐	0.54	2.800	0.910	-	0.79	0.43	0.00	0.43	0.43
		筋違	2.00			1.000	-				
6	7～8	準耐	0.54	2.800	1.820	1.000	-	2.00	2.00	2.00	2.00
		筋違	2.00			1.000	-				

通り	位置	種別	壁倍率	梁天端高さ(m)	壁長(m)
----	----	----	-----	----------	-------

通り	位置	種別	壁倍率	梁天端 高さ(m)	壁長 (m)	筋違 高さ低減	高さ 係数	合計倍率			
								存在壁量用	偏心率用	四分割法用	柱頭柱脚用
ち～り	準耐	準耐	0.54	2.900	0.910	-	0.87	2.94	2.00	2.94	2.94
		準耐	0.54			-	0.87				
		筋違	2.00			1.000	-				
12	ほ～又ほ	面材	2.50	2.900	0.820	-	-	2.50	2.50	2.50	2.50
13	又と～り	筋違	4.00	2.900	1.365	1.000	-	4.00	4.00	4.00	4.00

1階Y方向

通り	位置	種別	壁倍率	梁天端 高さ(m)	壁長 (m)	筋違 高さ低減	高さ 係数	合計倍率			
								存在壁量用	偏心率用	四分割法用	柱頭柱脚用
い	1～3	筋違	2.00	2.900	1.820	1.000	-	2.00	2.00	2.00	2.00
	3～5	筋違	2.00			1.000	-	2.00	2.00	2.00	2.00
	5～6	準耐	0.54		0.910	-	1.00	4.54	4.00	4.54	4.54
		筋違	4.00			1.000	-				
又は	7～8	筋違	2.00	2.900	0.910	1.000	-	2.00	2.00	2.00	2.00
	8～9	筋違	2.00	2.900	0.910	1.000	-	2.00	2.00	2.00	2.00
	又10～12	準耐	0.54	2.900	1.365	-	1.00	0.54	0.00	0.54	0.54
ほ	12～13	面材	2.50	2.900	0.910	-	-	2.50	2.50	2.50	2.50
	1～2	準耐	0.54	2.900	0.910	-	0.91	2.49	2.00	2.49	2.49
		筋違	2.00			1.000	-				
又ほ	4～5	準耐	0.54	2.900	0.910	-	0.91	2.49	2.00	2.49	2.49
		筋違	2.00			1.000	-				
	6～7	準耐	0.54			-	0.91				
り	8～9	準耐	0.54	2.900	0.910	-	0.91	0.99	0.00	0.99	0.99
		筋違	4.00			1.000	-				
	11～12	準耐	0.54			-	0.87				
12～13	準耐	0.54	2.900	0.910	0.910	-	0.87	0.94	0.00	0.94	0.94
	準耐	0.54				-	0.87				
	1～2	準耐	0.54			-	1.00	2.54	2.00	2.54	2.54
2～4	筋違	2.00	1.000			-					
	6～7	準耐	0.54	2.900	1.820	-	1.00	4.54	4.00	4.54	4.54
		筋違	4.00			1.000	-				
8～9	準耐	0.54	2.900	0.910	0.910	-	1.00	0.54	0.00	0.54	0.54
	準耐	0.54				-	1.00				
	9～10	準耐	0.54			-	1.00				
11～13	筋違	4.00	2.900	1.820	1.000	-	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00